

Japanese Utility Model Unexamined Publication No.59-162366

Application No.58-056193

Application Date : April 15, 1983

Applicant : Mitsubishi Motors

Publication Date : October 30, 1984

Title of Invention : Floor Panel Structure for Automobile

Fig.2-4 show that a vibration isolated panel 8 is displaced above a flat plate panel 3. Vibration suppressing portions 9 are integrally formed in all peripheral edge portions of the vibration isolated panel 8. The vibration suppressing portions 9 are respectively secured to a toe board 6, a cross member 2, a side sill 1 and a back bone frame 4. The vibration suppressing portions 9 are formed by an accordion-folded plate and an inner area of the vibration isolated panel 8 is formed by a flat plate. The vibration of floor 3, side sill 1 and back bone frame 4 and the like is suppressed by the vibration suppressing portions 9 not so as to transmit to the person onto the vibration isolated panel.

⑨ 日本国特許庁 (JP)

① 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報 (U)

昭59—162366

51 Int. Cl.³
B 62 D 25/20

識別記号

庁内整理番号
6631—3D

⑬ 公開 昭和59年(1984)10月30日

審査請求 未請求

(全 頁)

54 自動車の床板構造

⑭ 考 案 者 吉田康彦

岡崎市橋目町字中新切1番地三
菱自動車工業株式会社乗用車技
術センター内

21 実 願 昭58—56193

22 出 願 昭58(1983)4月15日

72 考 案 者 浜野啓一

岡崎市橋目町字中新切1番地三
菱自動車工業株式会社乗用車技
術センター内

72 考 案 者 三井剛

岡崎市橋目町字中新切1番地三
菱自動車工業株式会社乗用車技
術センター内

72 考 案 者 永島博通

岡崎市橋目町字中新切1番地三
菱自動車工業株式会社乗用車技
術センター内

72 考 案 者 田中均

岡崎市橋目町字中新切1番地三
菱自動車工業株式会社乗用車技
術センター内

72 考 案 者 田中良樹

岡崎市橋目町字中新切1番地三
菱自動車工業株式会社乗用車技
術センター内

71 出 願 人 三菱自動車工業株式会社

東京都港区芝5丁目33番8号

73 復 代 理 人 弁理士 鈴江武彦 外2名

明 細 書

1. 考案の名称

自動車の床板構造

2. 実用新案登録請求の範囲

サイドシルおよびクロスメンバ等の車体の補強部材に取付けられたフロアの上方に、周縁部位に蛇腹状の振動抑制部が形成され前記フロア側からの振動の伝達を防止する防振フロアを離間対向状態で配置し、かつこの防振フロアを前記振動抑制部を介して車体側部に取付けるとともに、この車体側部に前記防振フロアの支持強度を高める補強部材を取付けたことを特徴とする自動車の床板構造。

3. 考案の詳細な説明

この考案は自動車の床板構造の改良に関する。

一般に、乗用車等に多く使用されているモノコック型の自動車ではサイドシルおよびクロスメンバ等の車体の補強部材に平板状のフロアパネルが取付けられ、自動車の床板が構成されている。しかしながら、従来構成のものにあって



はフロアは1枚板によって形成されていたので、走行中の車体の振動がこのフロアを介して乗員に直接伝達される問題があった。そのため、乗心地が悪くなるとともに、車内の騒音も大きくなる欠点があった。

この考案は上記事情を考慮してなされたもので、その目的は、車体の振動が乗員に直接伝達されることを防止することができ、乗心地を良くすることができるとともに、車内の騒音の低減を図ることができ、加えて組立て作業が容易で、安定性が高い自動車の床板構造を提供することにある。

以下、この考案の一実施例を図面を参照して説明する。第1図は前席および後席を備えたモノコック型の乗用車、第2図はこの乗用車の前席床部を示すもので、1はサイドシル、2はクロスメンバである。このサイドシル1は補強部材として車体の両側部にそれぞれ配設されるとともに、クロスメンバ2はこれらの両サイドシル1, 1間に架設されている。また、これ



らの両サイドシル 1, 1 の下端部には平板状のフロアパネル（フロア）3 が取付けられている。このフロア 3 の中央には上方に向けて突設されるとともに、前後方向に延設されたバックボーン 4 が一体成形されている。このバックボーン 4 の内部には例えばプロペラシャフトが配設されている。また、前記各サイドシル 1, 1 には A ピラ（フロントピラ）5, 5、これらの両 A ピラ 5, 5 間には前席とエンジンルームとの間を仕切るトーボード 6 がそれぞれスポット溶接等の手段によって取付けられている。さらに、前記フロア 3 の下面にはフロア 3 の補強用のストリング 7, 7 が取付けられている。なお、これらのストリング 7, 7 はフロア 3 の上面に取付けてもよい。

一方、前記フロア 3 の上方には複数の防振フロア 8 … が第 3 図および第 4 図に示すようにフロア 3 に対し離間対向状態で配置されている。これらの防振フロア 8 … は例えば金属または合成樹脂等の材料によって平板状に形成されてお

り、前席および後席におけるバックボーン 4 の左、右にそれぞれ配置されている。さらに、これらの防振フロア 8 の前後左右の各周縁部位には蛇腹状の振動抑制部 9 … がそれぞれ形成されている。そして、前席側の防振フロア 8 は前端側の振動抑制部 9 がトーボード 6、後端側の振動抑制部 9 がクロスメンバ 2、外側の振動抑制部 9 がサイドシル 1 の側面、内側の振動抑制部 9 がバックボーン 4 の側面にそれぞれ固着されている。また、前記トーボード 6 の下端部には第 3 図に示すように略 L 字状の第 1 の補強部材 10 が取付けられている。さらに、バックボーン 4 の両側下端部には略 W 字状の第 2 の補強部材 11、サイドシル 1 の内側面側の下端部には略コ字状の第 3 の補強部材 12 がそれぞれ取付けられており、防振フロア 8 の支持強度が高められている。

そこで、上記構成のものにあっては、防振フロア 8 の上に乗員の足が乗せられるようになっている。この防振フロア 8 は、蛇腹状の振動抑



制部 9 … を介して前後左右がトーボード 6、クロスメンバ 2、サイドシル 1 およびバックボーン 4 にそれぞれ取付けられているので、走行中の車体の振動にともないフロア 3 等が振動した場合であってもフロア 3、サイドシル 1 およびバックボーン 4 等の上、下方向の振動を各振動抑制部 9 … によって効果的に抑制することができる。したがって、走行中の車体の上、下方向の振動が直接乗員に伝達されるおそれがないので、従来に比べて乗心地を良くすることができる。さらに、この防振フロア 8 によってフロア 3 を介して車内に伝達される騒音を抑制することもでき、車内の騒音を低減することもできる。また、フロア 3 と防振フロア 8 との間には間隙が設けられているので、この間隙内に各種の付属品を収納したり、或いは各種の電気部品の接続コード等を配設することもできる。この場合には各接続コード等が車内に露出されることを防止することができるので、車内の外観を良くすることができる。さらに、蛇腹状の振動抑制



部 9 は防振フロア 8 の前後左右の各周縁部位に一体に形成されているので、防振フロア 8 を例えばゴム等の弾性体を介して車体に取り付ける場合に比べて組立て作業の容易化が図れる。また、トーボード 6、バックボーン 4 およびサイドシル 1 には第 1, 第 2, 第 3 の各補強部材 10, 11, 12 がそれぞれ取付けられており、防振フロア 8 の支持強度が高められているので、使用時における防振フロア 8 のぐらつきを防止することができ、安定性を高めることができる。

なお、この考案は上記実施例に限定されるものではなく、この考案の要旨を逸脱しない範囲で種々変形実施できることは勿論である。

以上説明したように、この考案によればフロアの上方に周縁部位に蛇腹状の振動抑制部が形成された防振フロアを離間対向状態で配置し、この振動抑制部を介して防振フロアを車体側部に取り付けたので、車体の上、下方向の振動を振動抑制部によって抑制することができ、車体の上、下方向の振動が乗員に直接伝達されること



を防止して、乗心地を良くすることができるとともに、車内の騒音の低減を図ることができる。さらに、各振動抑制部は防振フロアに一体に形成されているので、組立て作業の容易化が図れるとともに、車体側部に補強部材を取付け、防振フロアの支持強度を高めたので、防振フロアの安定性を高めることもできる。

4. 図面の簡単な説明

図はこの考案の一実施例を示すもので、第1図は自動車内の防振フロアの配置状態を示す斜視図、第2図は自動車の前席床部の概略構成を示す斜視図、第3図は第2図のⅢ-Ⅲ線断面図、第4図は第2図のⅣ-Ⅳ線断面図である。

1…サイドシル、2…クロスメンバ、3…フロア、8…防振フロア、9…振動抑制部、10、11、12…第1、第2、第3の補強部材。

出願人復代理人 弁理士 鈴 江 武 彦

図 1

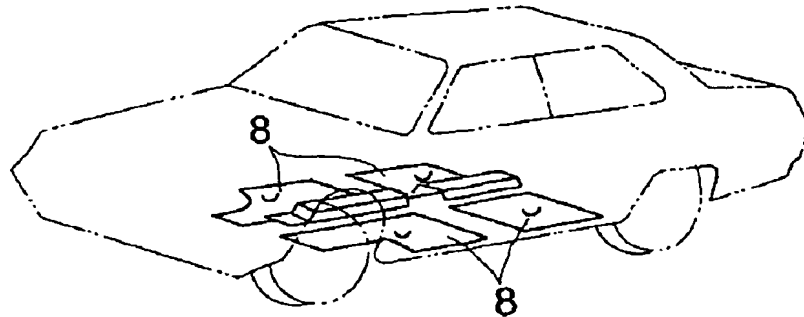
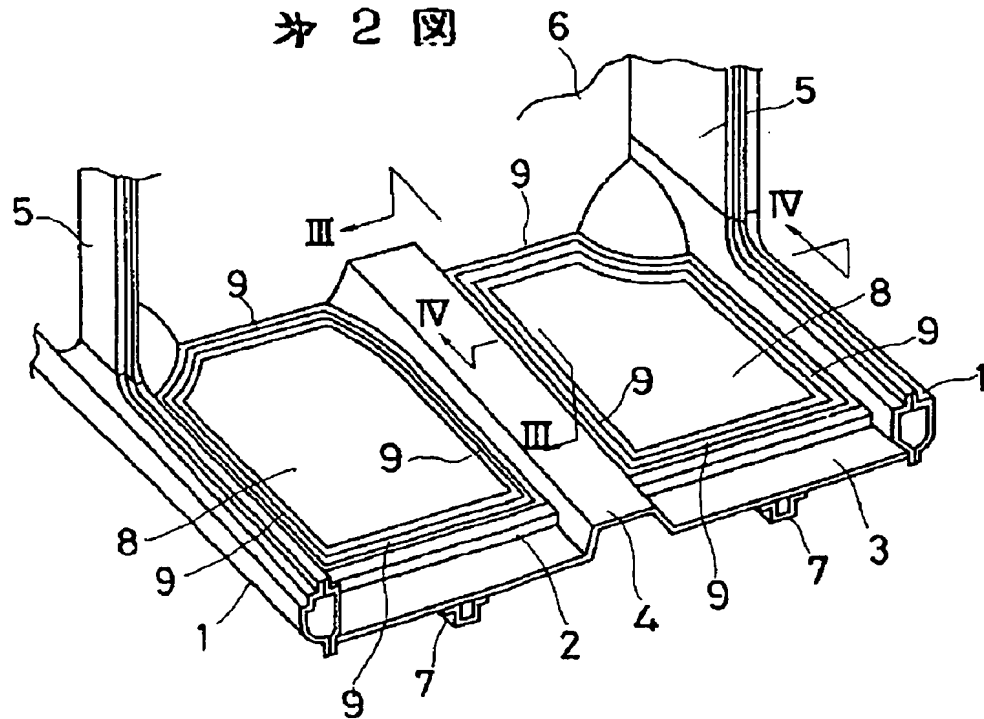


図 2



753

実開59-162366

出願人 三菱自動車工業株式会社
復代理人 鈴 江 武 彦

図 3

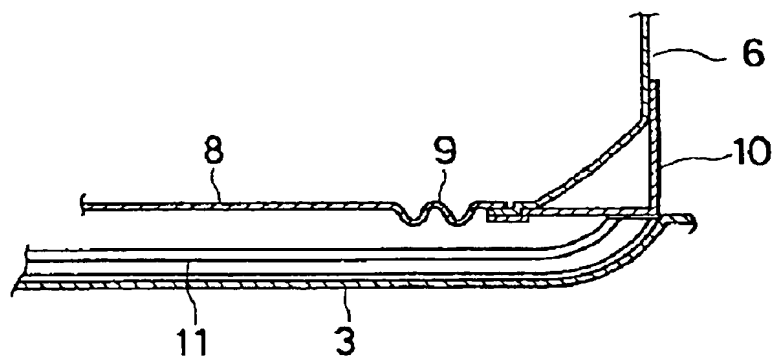
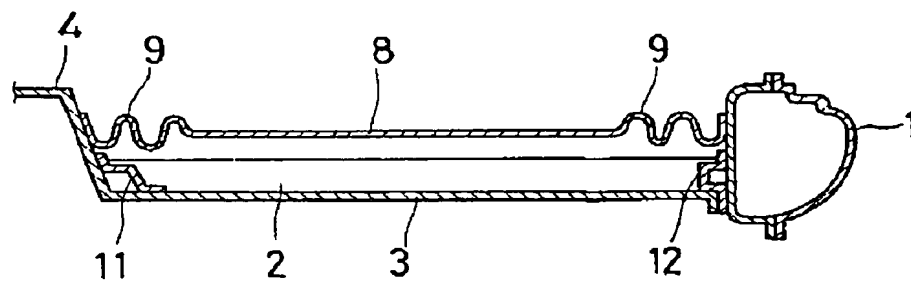


図 4



754

実開59-162366

出願人 三菱自動車工業株式会社
復代理人 鈴 江 武 彦

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.